

POWER SUPPLY TRANSACTION SYSTEM AND POWER SUPPLY TRANSACTION METHOD

Publication number: JP2002252925 (A)

Publication date: 2002-09-06

Inventor(s): TOMOTA SHINICHI

Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP

Classification:

- international: G06Q50/00; G06F17/40; H02J3/00; G06Q50/00; G06F17/40; H02J3/00; (IPC1-7): H02J3/00; G06F17/40; G06F17/60

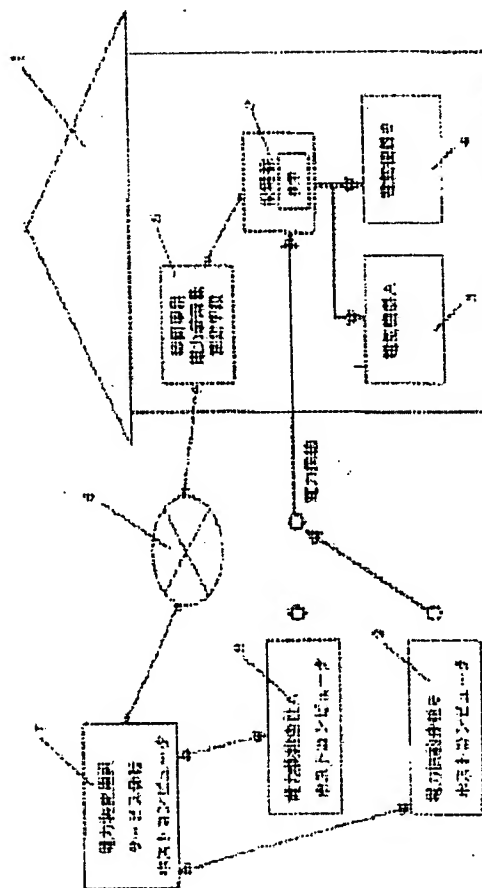
- European:

Application number: JP20010051306 20010227

Priority number(s): JP20010051306 20010227

Abstract of JP 2002252925 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To let consumers individually choose an electrical supply company and power system properly and easily. **SOLUTION:** The power supply transaction system is provided with a power supply means for supplying to a consumer 1 power supplied by a plurality of power supply companies A and B having various power systems for billing energy charge, a data processing means 7 belonging to a power system selection service company providing selection information for the consumer 1 to select power system, a time-based power consumption amount measuring means 5 belonging to the consumer 1, a measured result transmission means for transmitting the measured result of the time-based power consumption amount measuring means 5 to the data processing means 7 belonging to the power system selection service company.; The data processing means 7 belonging to the power system selection service company generates the power selecting condition data including the season- and time-based power consumption amount data based on the result from the time-based power consumption amount measured result so as to offer selection information for selecting power supply unit and power system advantageous to the consumer 1.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-252925

(P2002-252925A)

(43) 公開日 平成14年9月6日(2002.9.6)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 2 J 3/00

H 0 2 J 3/00

B 5 G 0 6 6

G 0 6 F 17/40

3 1 0

G 0 6 F 17/40

3 1 0 A

3 3 0

3 3 0 A

17/60

1 1 0

17/60

1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願2001-51306(P2001-51306)

(22) 出願日

平成13年2月27日(2001.2.27)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 友田 伸一

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100088199

弁理士 竹中 岑生 (外3名)

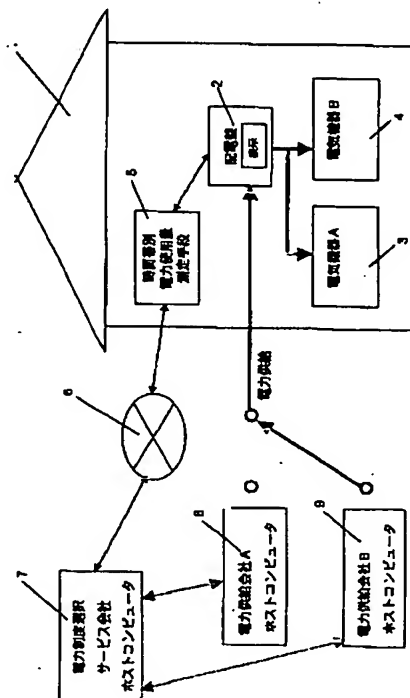
Fターム(参考) 5G066 AA20 AE03 AE09 KA01 KB10

(54) 【発明の名称】 電力供給取引システムおよび電力供給取引方法

(57) 【要約】

【課題】 各需要家について、電力供給会社および電力制度の選択を適切かつ容易に行えるようにする。

【解決手段】 電力料金を課金するための各種電力制度を有する複数の電力供給会社A、Bが供給する電力を需要家1へ供給する電力供給手段と、需要家1について前記電力制度を選択するための選択情報を提供するため電力制度選択サービス会社に属するデータ処理手段7と、需要家1に属する時間帯別電力使用量測定手段5と、時間帯別電力使用量測定手段5の測定結果を電力制度選択サービス会社に属するデータ処理手段7に伝送するための測定結果伝送手段とを備え、電力制度選択サービス会社に属するデータ処理手段7により前記時間帯別電力使用量測定結果に基づき季節および時間帯別電力使用量データを含む電力選択条件データを生成し電力需要家1について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電力料金を課金するための各種電力制度を有する複数の電力供給単位からなる電力供給主体が供給する電力を電力需要単位からなる電力需要主体へ供給する電力供給手段と、前記電力需要単位について前記電力制度を選択するための選択情報を提供するため電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段と、前記電力需要単位に属する時間帯別電力使用量測定手段と、前記時間帯別電力使用量測定手段の測定結果を前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段に伝送するための測定結果伝送手段とを備え、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により前記時間帯別電力使用量測定結果に基づき季節および時間帯別電力使用量データを含む電力選択条件データを生成し前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るようにしたことを特徴とする電力供給取引システム。

【請求項2】 前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により前記時間帯別電力使用量測定結果に基づき生成された季節および時間帯別電力使用量データと、前記電力需要単位についての電力契約容量データと、前記電力需要単位についての電力料金割引に関する保有機器データと、複数の前記電力供給単位についてのそれぞれの電力料金データとを含む電力選択条件データによって電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るようにしたことを特徴とする請求項1に記載の電力供給取引システム。

【請求項3】 電力料金を課金するための各種電力制度を有する複数の電力供給単位からなる電力供給主体が供給する電力を電力需要単位からなる電力需要主体へ供給する電力供給手段と、前記電力需要単位について前記電力制度を選択するための選択情報を提供するため電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段と、前記電力需要単位に属する時間帯別電力使用量測定手段と、前記時間帯別電力使用量測定手段の測定結果を前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段に伝送するための測定結果伝送手段とを備えたシステムにおいて電力供給取引を行うにあたり、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により生成された前記時間帯別電力使用量測定結果に基づく季節および時間帯別電力使用量データを含む電力選択条件データにより前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るとともに、前記選択情報によって前記電力需要単位が電力供給を受ける電力供給単位および電力制度を選択するようにしたことを特徴とする電力供給取引方法。

【請求項4】 前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により前記時間帯別電力使用量測定結果

に基づき生成された季節および時間帯別電力使用量データと、前記電力需要単位についての電力契約容量データと、前記電力需要単位についての電力料金割引に関する保有機器データと、複数の前記電力供給単位についてのそれぞれの電力料金データとを含む電力選択条件データにより前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るとともに、前記選択情報によって前記電力需要単位が電力供給を受ける電力供給単位および電力制度を選択するようにしたことを特徴とする請求項3に記載の電力供給取引方法。

【請求項5】 前記電力制度選択サービス主体は、選択された電力供給単位からの手数料により事業運営を行うようにしたことを特徴とする請求項3または請求項4に記載の電力供給取引方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、需要家等の電力需要単位からなる電力需要主体に対し、有利な条件で電力を供給するための電力供給取引システムおよび電力供給取引方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の電力供給取引では、需要家は、地域独占の電力会社から供給を受けざるを得ない状況であった。また、電力会社では、電力料金を使用状況に応じて課金するための数々の電力制度メニューを用意しているが、一般需要家には内容がわかりずらく、選択を行うのが困難であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の電力供給取引では、以上のように、需要家等の電力需要単位からみて電力供給会社等の電力供給単位や電力制度の選択が難しいという課題があった。

【0004】この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたものであって、各電力需要単位について、電力供給単位および電力制度の選択を適切かつ容易に行うための電力供給取引システムおよび電力供給取引方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】第1の発明に係る電力供給取引システムでは、電力料金を課金するための各種電力制度を有する複数の電力供給単位からなる電力供給主体が供給する電力を電力需要単位からなる電力需要主体へ供給する電力供給手段と、前記電力需要単位について前記複数の電力制度を選択するための選択情報を提供するため電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段と、前記電力需要単位に属する時間帯別電力使用量測定手段と、前記時間帯別電力使用量測定手段の測定結果を前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段に伝送するための測定結果伝送手段とを備え、前記電

力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により前記時間帯別電力使用量測定結果に基づき季節および時間帯別電力使用量データを含む電力選択条件データを生成し前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るようにしたものである。

【0006】第2の発明に係る電力供給取引システムでは、第1の発明において、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により前記時間帯別電力使用量測定結果に基づき生成された季節および時間帯別電力使用量データと、前記電力需要単位についての電力契約容量データと、前記電力需要単位についての電力料金割引に関する保有機器データと、複数の前記電力供給単位についてのそれぞれの電力料金データとを含む電力選択条件データによって電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るようにしたものである。

【0007】第3の発明に係る電力供給取引方法では、電力料金を課金するための各種電力制度を有する複数の電力供給単位からなる電力供給主体が供給する電力を電力需要単位からなる電力需要主体へ供給する電力供給手段と、前記電力需要単位について前記複数の電力制度を選択するための選択情報を提供するため電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段と、前記電力需要単位に属する時間帯別電力使用量測定手段と、前記時間帯別電力使用量測定手段の測定結果を前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段に伝送するための測定結果伝送手段とを備えたシステムにおいて電力供給取引を行うにあたり、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により生成された前記時間帯別電力使用量測定結果に基づく季節および時間帯別電力使用量データを含む電力選択条件データにより前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るとともに、前記選択情報によって前記電力需要単位が電力供給を受ける電力供給単位および電力制度を選択するようにしたものである。

【0008】第4の発明に係る電力供給取引方法では、第3の発明において、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により前記時間帯別電力使用量測定結果に基づき生成された季節および時間帯別電力使用量データと、前記電力需要単位についての電力契約容量データと、前記電力需要単位についての電力料金割引に関する保有機器データと、複数の前記電力供給単位についてのそれぞれの電力料金データとを含む電力選択条件データにより前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るとともに、前記選択情報によって前記電力需要単位が電力供給を受ける電力供給単位および電力制度を選択するようにしたものである。

【0009】第5の発明に係る電力供給取引方法では、第3または第4の発明において、前記電力制度選択サービス主体は、選択された電力供給単位からの手数料により事業運営を行うようにしたものである。

【0010】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 以下、この発明による実施の形態1を図1ないし図3について説明する。図1は実施の形態1におけるシステム構成を示すブロック図である。図2は実施の形態1における情報の流れを示すブロック図である。図3は電力料金を使用状況に応じて課金するための電力制度を示す説明図である。

【0011】まず、この発明による実施の形態1のシステム構成を示す図1について説明する。図において、1は電力需要主体を構成する各需要家からなる電力需要単位、2は需要家1内にあり表示手段を備えた配電盤、3は電力供給されて動作する深夜電力利用電気温水器等の電気機器A、4は電力供給されて動作するその他の電気機器B、5は時間帯別電力使用量測定手段、6は測定結果伝送手段を構成するネットワーク網、7は電力制度選択サービス会社からなる電力制度選択サービス主体に属するホストコンピュータで構成されたデータ処理手段、8は電力供給主体を構成する電力供給会社Aからなる電力供給単位Aに属するホストコンピュータで構成されたデータ処理手段、9は電力供給主体を構成する電力供給会社Bからなる電力供給単位Bに属するホストコンピュータで構成されたデータ処理手段である。

【0012】次に、電力供給取引方法の事例を図1、図2および図3を使用しながら説明する。各需要家（本例では、わかりやすく一般家庭の各住戸としている）1は、いずれかの電力会社から電力供給手段を介して電力供給を受け、配電盤2を経由して、需要家1が使用する電気機器A：3や電気機器B：4に電力を供給する。需要家1の生活パターンや保有する電気機器により、時間帯別の電力使用量が異なっている。したがって、電力料金単価等の電力料金体系が異なる電力供給会社の選択や電力料金を使用状況に応じて課金するための電力制度の選択が需要家からみて経済的に重要な意味を持つことになる。そこで、時間帯別電力使用量測定手段5により、需要家1の時間帯別の電力消費量を測定し、その結果をネットワーク網6からなる測定結果伝送手段を経由して、電力制度選択サービス会社に情報を送信する。具体的には、時間帯別電力使用量測定手段5の情報（1時間単位での需要家全体の電力使用量）を1日に1回、電力制度選択サービス会社ホストコンピュータ7の季節および時間帯別電力使用量データ50に送信する。電力制度選択サービス会社は、需要家1の時間帯別の電力消費量を、例えば、1ヶ月単位で積算し、季節および時間帯別電力使用量データ50を更新していく。

【0013】ここで、更新された季節および時間帯別電力使用量データ50、需要家の電力契約容量データ5

1, 需要家の電力料金割引に関する保有機器データ5
2, 電力供給会社Aの電力料金データ53, 電力供給会社Bの電力料金データ54から構成される電力選択条件データベースを入力として、電力供給会社および電力制度決定手段56が、一番、低コストで電力を供給可能な電力会社・電力制度を選択する。

【0014】各電力会社と、電力料金を使用状況に応じて課金するための電力制度との具体的な例を図3に示す。電力制度選択サービス会社と電力供給会社は、あらかじめ電力供給の契約を締結しておく必要がある。需要家1の電力使用状態と上記の情報から最適な電力制度を選択していく。

【0015】ここで、需要家の電力契約容量データ51, 需要家の電力料金割引に関する保有機器データ52は、需要家と電力制度選択サービス会社との電力紹介サービスの契約時に、需要家より電力制度選択サービス会社に申請書として記入した内容を電力制度選択サービス会社が電力制度選択サービス会社ホストコンピュータ7に入力することにより、電力選択条件データベース55の一部として準備する。本内容に変更が発生する都度、電力選択条件データベース55も更新を行っていく。ここでは、申請書による方法を示したが、需要家1から電力制度選択サービス会社ホストコンピュータ7に当該データを送信することにより、自動的に電力選択条件データベース55を更新することも可能である。

【0016】ここで、電力制度選択サービス会社が選択した電力供給会社および電力制度の情報は、電力制度選択サービス会社ホストコンピュータ7から電力供給会社Aホストコンピュータ8および電力供給会社Bホストコンピュータ9および需要家の時間帯別電力使用量測定手段5に送信される。時間帯別電力使用量測定手段5に送信された電力供給会社および電力制度の情報は、配電盤表示手段2に送信され、表示手段2により需要家が情報が通報される。この例では、電力制度選択サービス会社が選択した電力供給会社および電力制度の情報を通信により送信する手段を記述したが、手紙等により電力供給会社および需要家に情報発信することも可能である。

【0017】電力供給会社は、新規の電力制度を施行する場合や電力料金の改定が発生した場合は、電力供給会社ホストコンピュータから電力制度選択サービス会社ホストコンピュータ7にその情報が送信され、電力供給会社の電力料金データが更新される。

【0018】電力供給会社・電力制度を紹介するだけでなく、具体的な電力供給について説明する。電力供給会社は、自社の電力配線網（配線）や他社の電力配線網（配線）を活用し、需要家まで電力を供給する。ここで、他社の電力配線網（配線）を使用する場合は、使用量を支払って使用することになる。

【0019】また、電力制度選択サービス会社は、需要家から、選択に関する費用を請求するのではなく、選択

した電力供給会社から手数料によって収入を得ることにより、事業運営を行うことも可能である。

【0020】また、電力制度選択サービス会社7は、低コストだけで、電力供給会社を選択するのではなく、電力品質（停電の発生頻度や電源ノイズ等）も含め、総合評価を行った上で、電力供給会社を選択することもできる。

【0021】また、電力供給会社の電力制度や電気料金単価が変更になった場合は、ネットワーク網経由で、電力制度選択サービス会社に、新しい情報が届き、常に、最新情報を保有することも可能である。

【0022】時間帯別電力使用量測定手段5は、各需要家に必ず設置される電力量計と併用できる形態とすることも可能である。

【0023】各通信手段としては、電話回線・電力線搬送・無線等のいずれで実現することも可能である。

【0024】この実施の形態では、各電力需要家単位に、時間帯別の電力使用量測定手段を設け、上記時間帯別の電力使用量測定手段で測定した時間帯別の電力使用量データを電力制度選択サービス会社にネットワーク等で送信するとともに、電力制度選択サービス会社は、あらかじめ委託契約を締結している複数の電力供給会社の中の複数の電力制度から、一番低コストで電力供給可能な電力供給会社および電力制度を選択し紹介するサービスを提供することを特徴とする電力供給取引方法を提案するものである。

【0025】また、この実施の形態では、各電力需要家単位に、時間帯別の電力使用量測定手段を設け、上記時間帯別の電力使用量測定手段で測定した時間帯別の電力使用量データを電力制度選択サービス会社にネットワーク等で送信するとともに、電力制度選択サービス会社は、あらかじめ委託契約を締結している複数の電力供給会社の中の複数の電力制度から、一番低コストで電力供給可能な電力供給会社および電力制度を選択し、電力供給会社経由で需要家に電力供給サービスを提供することを特徴とする電力供給取引方法を提案するものである。

【0026】さらに、この実施の形態では、前々項および前項に提案した電力供給取引方法において、電力制度選択サービス会社は、需要家からは選択に係る費用を請求せずに、選択された電力供給会社からの手数料から収入を得ることを特徴とした電力供給取引方法を提案するものである。

【0027】以上より、需要家が特別の知識を持たずに、最適な電力供給会社と電力制度を選択することができるという効果がある。しかも、選択の紹介に関する手数料を電力供給会社から得ることにより、需要家は費用負担をせずに、安い電力を購入することができる。

【0028】

【発明の効果】第1の発明によれば、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段によって時間帯別

電力使用量測定結果に基づき生成された季節および時間帯別電力使用量データを含む電力選択条件データにより前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るようにしたので、電力需要単位について、電力供給単位および電力制度の選択を適切かつ容易に行うための電力供給取引システムを提供することができる。

【0029】第2の発明によれば、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により前記時間帯別電力使用量測定結果に基づき生成された季節および時間帯別電力使用量データと、前記電力需要単位についての電力契約容量データと、前記電力需要単位についての電力料金割引に関する保有機器データと、複数の前記電力供給単位についてのそれぞれの電力料金データとを含む電力選択条件データによって電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るようにしたので、電力需要単位について、電力供給単位および電力制度の選択をより適切かつ容易に行うための電力供給取引システムを提供することができる。

【0030】第3の発明によれば、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により生成された前記時間帯別電力使用量測定結果に基づく季節および時間帯別電力使用量データを含む電力選択条件データにより前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報によって前記電力需要単位が電力供給を受ける電力供給単位および電力制度を選択するようにしたので、電力需要単位について、電力供給単位および電力制度の選択を適切かつ容易に行うための電力供給取引方法を提供することができる。

【0031】第4の発明によれば、前記電力制度選択サービス主体に属するデータ処理手段により前記時間帯別

電力使用量測定結果に基づき生成された季節および時間帯別電力使用量データと、前記電力需要単位についての電力契約容量データと、前記電力需要単位についての電力料金割引に関する保有機器データと、複数の前記電力供給単位についてのそれぞれの電力料金データとを含む電力選択条件データにより前記電力需要単位について有利な電力供給単位および電力制度を選択するための選択情報を得るとともに、前記選択情報によって前記電力需要単位が電力供給を受ける電力供給単位および電力制度を選択するようにしたので、電力需要単位について、電力供給単位および電力制度の選択をより適切かつ容易に行うための電力供給取引方法を提供することができる。

【0032】第5の発明によれば、第1ないし第4の発明において、前記電力制度選択サービス主体は、選択された電力供給単位からの手数料により事業運営を行うようにしたので、電力需要単位について、電力供給単位および電力制度の選択をより適切かつ容易に行えとともに、電力需要単位から電力料金を徴収することなく、電力制度選択サービス主体の事業運営を円滑に行える電力供給取引方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1を示す電力供給取引方法のシステム図である。

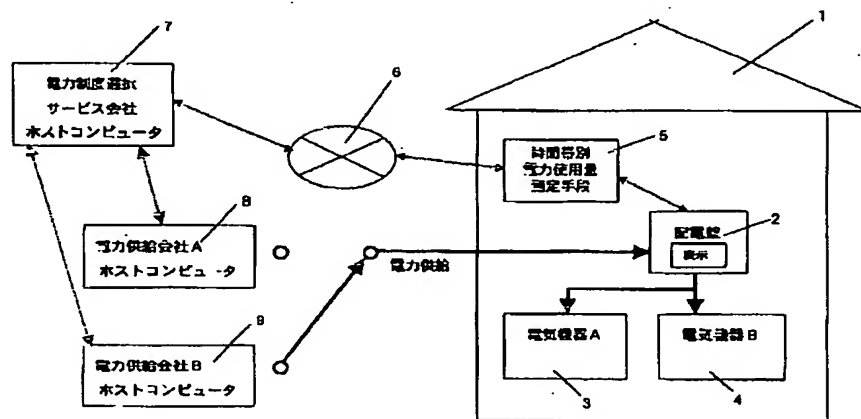
【図2】 この発明の実施の形態1を示す情報の流れを示す図である。

【図3】 この発明の実施の形態1を示す電力制度の例を示す図である。

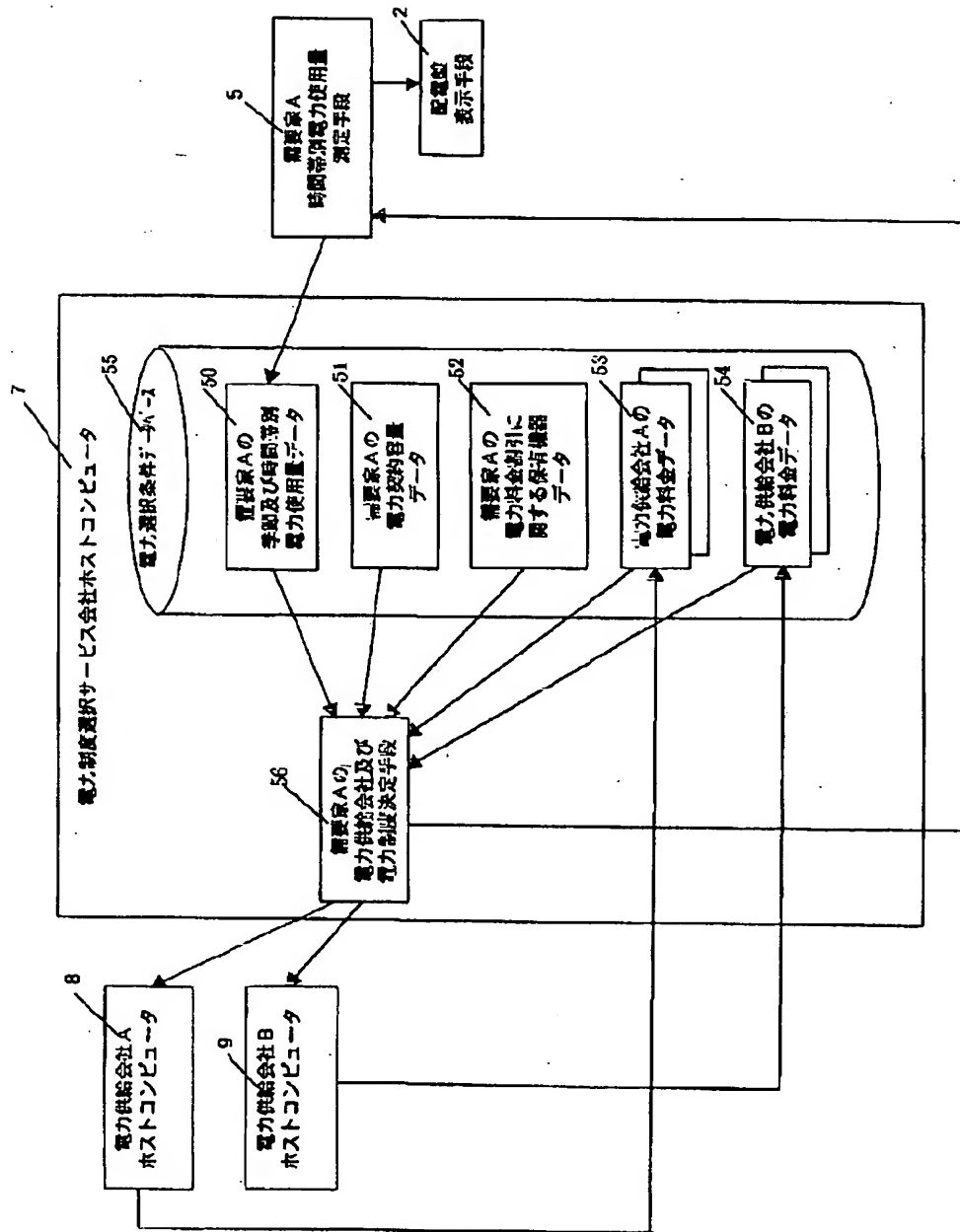
【符号の説明】

1 需要家、2 配電盤、3 電気機器A、4 電気機器B、5 時間帯別電力使用量測定手段、6 ネットワーク、7 電力制度選択サービス会社ホストコンピュータ、8 電力供給会社Aホストコンピュータ、9 電力供給会社Bホストコンピュータ。

【図1】



【図2】



【図3】

101
電力供給会社A 電力制度1

1.基本料金		
契約 10kVA まで		1,100 円
上記を超える 1kVA につき		360 円
2.電力量料金		
昼間時間 (7 時～23 時)	最初の 90kWh まで	21 円/kWh
	90 kWh 超 210 kWh まで	27 円/kWh
	210 kWh 超過分	30 円/kWh
夜間時間 (23 時～7 時)	1kWh につき	6 円/kWh
3.割引		
通電制御型夜間蓄熱機器を使用する場合 の割引額		160 円/kVA
5 時間通電機器を使用する場合の割引額		180 円/kVA

102
電力供給会社A 電力制度2

1.基本料金		
契約 10kVA まで		2,000 円
上記を超える 1kVA につき		260 円
2.電力量料金		
昼間時間 (10 時～17 時)	夏季料金	36 円/kWh
	その他季節	30 円/kWh
朝晩時間 (7 時～10 時 および 17 時～23 時)	1kWh につき	20 円/kWh
夜間時間 (23 時～7 時)	1kWh につき	6 円/kWh
3.割引		
通電制御型夜間蓄熱機器を使用する場合 の割引額		160 円/kVA
5 時間通電機器を使用する場合の割引額		180 円/kVA

103
電力供給会社B 電力制度1

1.基本料金		
契約 10kVA まで		3,000 円
上記を超える 1kVA につき		400 円
2.電力量料金		
昼間時間 (7 時～23 時)	1kWh につき	18 円/kWh
夜間時間 (23 時～7 時)	1kWh につき	5 円/kWh
3.割引制度はなし		

104
電力供給会社B 電力制度2

1.基本料金		
契約 10kVA まで		3,000 円
上記を超える 1kVA につき		400 円
2.電力量料金		
昼間時間 (10 時～17 時)	1kWh につき	40 円/kWh
朝晩時間 (7 時～10 時 および 17 時～23 時)	1kWh につき	12 円/kWh
夜間時間 (23 時～7 時)	1kWh につき	5 円/kWh
3.割引制度はなし		